

**О. В. Машевская**

*Белорусский государственный университет,  
Минск, Беларусь, omachevskaya@gmail.com*

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА**

*Цифровая трансформация бизнеса – это новая реальность современности, требующая от бизнеса новых подходов в проводимых бизнес-процессах, глубокого преобразования продуктов и специфических методик в работе с использованием прорывных технологий. Способность быстро адаптироваться к изменениям и оптимизировать свою работу «в считанные минуты», подстраиваться под потребности клиентов – главные аспекты, которые несет с собой цифровизация бизнеса.*

**Ключевые слова:** трансформация бизнеса, цифровые технологии, облачные технологии, аддитивные технологии

**O. Mashevskaya**

*Belarusian State University, Minsk, Belarus, omachevskaya@gmail.com*

## **DIGITAL TRANSFORMATION OF BUSINESS**

*The digital transformation of business is a new reality of our time, requiring new approaches from business in ongoing business processes, a deep transformation of products and specific work methods when using breakthrough technologies. The ability to quickly adapt to changes and optimize your work «in minutes», to adapt to the needs of customers – these are the main points that digitalization of a business brings with it.*

**Keywords:** business transformation, digital technologies, cloud technologies, additive technologies

Цифровая трансформация требует перемещения акцента на периферию предприятия и значительного повышения роли гибкости центров обработки информации, которые необходимы для работы этой периферии. Данный подход возможен при модернизации производства, которая будет направлена прежде всего на уход от технологий старого поколения, которые несут значительные затраты для производителя.

Переход в цифровой формат экономики заставляет предприятия использовать оцифрованные данные и разрабатывать технологические процессы для данных целей. Внедрение современных цифровых технологий напрямую способствует конкурентоспособности предприятий. Но следует понимать, что часто трансформация происходит не потому, что предприятия так хотят, а потому, что если они этого не сделают, то останутся либо в аутсайдерах, либо вообще будут вынуждены покинуть рынок.

Сегодня в отечественной экономике спрос на результативные цифровые технологии для бизнеса растет достаточно быстро, и предприятия вынуждены внедрять данные новинки. И если предприятия инновационно восприимчивы, то они готовы к переменам и способны быстро адаптироваться к более гибким моделям и методам работы, что обеспечивает им больше возможностей для максимизации прибыли.

Цифровая трансформация для предприятий характеризуется:

1. Оптимизацией процессов, направленных прежде всего на автоматизацию, не требующую непосредственного участия человека, что позволяет исключать промежуточные этапы в более сложных процессах. Такой подход увеличивает гибкость предприятия, привлекает компетентные трудовые ресурсы и позволяет их эффективно использовать.

2. Возможностью дополнительных источников доходов. Новые технологии открывают предприятиям новые возможности для получения дохода, сокращают издержки, что стимулирует получение большего размера чистой прибыли.

3. Созданием для потребителей персонализированной и привлекательной инфраструктуры обслуживания. Сегодня ситуация на рынке товаров и услуг изменялась кардинально, и уже главенствующая роль в создании инноваций принадлежит не производителям, а потребителям, т. е. потребители выступают инициаторами инноваций, и предприятия вынуждены прислушиваться к клиентам и удовлетворять их потребности, в том числе и специфические. Современные цифровые технологии как раз и являются тем инструментом, который помогает в данном вопросе производителям.

4. Изменением подходов к качеству обслуживанию клиентов. Здесь необходимо выделить: а) понимание клиента, где предприятия инвестируют в информационные системы сбора клиентской информации в целях получения данных как о степени удовлетворения потребителей, так и для сегментации рынка; б) применение цифровых устройств и программ как средства дополнительного общения с потребителями (например, использование мобильных приложений); в) нахождение «точек» соприкосновения с потребителями в виде *online* заказов или различного рода аккаунты для формирования запросов потребителей.

5. Трансформацией бизнес-моделей. Благодаря внедрению цифровых технологий бизнес-процессы расширили границы и предоставили возможность найти новые направления в существующих видах бизнеса. Также происходит трансформация основных функций бизнеса с корректировкой на цифровизацию. Появляются новые форматы бизнеса. Примером могут быть: а) глобальные платформенные модели, основанные на сетевом эффекте при переходе в цифровое пространство, но и тесно связанные с физическим миром (*Amazon*); б) коллаборативные инновации, когда фирмы интегрируют свои возможности для создания новой потребительской ценности. В реальной жизни примером сотрудничества является деятельность компании *Siemens*, с выделением 4 млрд долл. США на НИОКР и инновационной компании *Ayasdi*, занимающейся самообучением машин. Такое сотрудничество привело к позитивным результатам: *Siemens* получил возможность генерировать идеи на основе обработки больших данных, а компания *Ayasdi* реализовывала данные идеи под покровительством крупного гиганта промышленности [2, с. 41].

Итак, цифровизация носит глобальный характер. Транснациональные компании стремятся к преобразованию мультинациональных операций до масштабов мировой экономики [3].

Стоит также упомянуть об облачных технологиях как одной из возможностей оптимизации бизнес-процессов. Облачные технологии позволяют современным предприятиям пере-

нести в «облако» свои *ERP*-системы. Примером может служить компания *Hiawatha Rubber* (производство резиновых компонентов), которая стала использовать *ERP*-систему для контроля за финансами и производственными процессами по средствам облака в режиме реального времени. Это позволило компании получать необходимую информацию более оперативно, быть более функциональной и обладать большей гибкостью по сравнению со своими конкурентами [4].

Облачные технологии – это удобная организация доступа к рабочей информации, что применяется также и в Беларуси. Одним из направлений в данной области является строительная отрасль, поскольку управление проектной документацией сегодня – востребованное направление для девелоперов, нацеленных на успех и конкурентные преимущества. Как раз облако и является централизованным хранилищем для реализации строительного проекта генподрядных организаций, что позволяет им загружать документы и работать с ними из любой географической точки. Такое хранилище называется облачным репозитарием [5]. В данном репозитарии хранятся все архитектурные чертежи, доступ к которым получают все субподрядчики и поставщики в рамках определенных разрешений.

Преимуществом данного подхода является то, что архитектурные чертежи в цифровом формате содержат сотни гигабайт информации, которую невозможно быстро извлекать при классическом способе работы в данной области. Информацию также невозможно опрашивать по электронной почте из-за большого размера файла, а передача информации посредством флеш-носителя достаточно затратна по времени и к тому же не позволяет централизованно управлять ею. Облачные технологии как раз и устраняют все выше перечисленные пробелы.

Строительство сегодня – это большое число разнопрофильных специалистов, участвующих в реализации проекта на разных этапах, а облако позволяет создать идеальную среду для коллективной работы, сделать ее наиболее результативной и прибыльной. Примером может служить облачное решение от *Autodesk – BIM 360 Glue*, который позволил упростить работу специалистов, предоставив мгновенный доступ к информации, без необходимости запрашивать или пересылать файлы; упростил рабочие процессы и позволил защитить информацию от кибератак или несанкционированного проникновения, и др.

Еще одним направлением цифровизации является аддитивное производство или 3D-печать. Это относительно новая технология производства, которая расширила возможности как в промышленности, так и в исследованиях прикладной науки. Суть аддитивного производства – изготовление продуктов (товаров) путем послойного производства на основе цифровой трехмерной модели. Преимуществом аддитивных технологий является создание объектов с высокой точностью и скоростью без использования ручного труда, а также возможность создания предметов и конструкций по 3D-модели. Такие технологии позволяют ускорить НИОКР, решать сложнейшие задачи подготовки самого процесса производства [6, с. 120], снижать затраты времени на изготовление образцов, оптимизировать издержки при разработке новых изделий, что в целом приводит к снижению стоимости готовой продукции, и опять же – к конкурентоспособности как на внутреннем, так и внешнем рынках.

В заключение следует отметить, что цифровая трансформация изменяет бизнес-модели во всех ее компонентах, а цифровые технологии ведения бизнеса в сочетании с производством дают ему неоспоримые преимущества.

### Список использованных источников

1. Цифровые технологии: новые возможности для бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.info.e-c-m.ru/magazine/82/eau\\_82\\_269.htm](http://www.info.e-c-m.ru/magazine/82/eau_82_269.htm). – Дата доступа: 12.02.2020.
2. Сафрончук, М. В. Влияние цифровой трансформации на бизнес и деловую среду / М. В. Сафрончук // Цифровая экономика. – 2018. – Т. 3, № 2. – С. 38–44.
3. MIT Sloan Management Review [Electronic resource]. – Mode of access: <http://sloanreview.mit.edu/article/the-nine-elements-of-digital-transformation/>. – Date of access: 12.02.2020.
4. Успех в облаке: производители переходят на облачные вычисления для повышения производительности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bakertilly.com/insights/success-in-the-cloud-manufacturers-switching-to-cloud-computing-to-achieve/>. – Дата доступа: 14.02.2020.
5. Облачные технологии в строительном бизнесе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/12531-oblachnye-tehnologii-v-stroitelnom-biznese>. – Дата доступа: 15.02.2020.
6. Машевская, О. В. Аддитивные технологии – инновационный подход в многоуровневой системе обучения / О. В. Машевская // Современные инновационные образовательные технологии в информационном обществе : материалы X Междунар. науч.-метод. конф., Пермь, 31 мая 2018 г. / Пермский ин-т (филиал), Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. – Пермь, 2018. – С. 120–124.

УДК 330:341

**Н. В. Мелех<sup>1</sup>, Н. Ю. Тимошенко<sup>2</sup>**

*Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Киев, Украина,*

*<sup>1</sup> melex.natalia98@gmail.com, <sup>2</sup> n2@bigmir.net*

## **ТЕОРИЯ ДИФФУЗИИ ИННОВАЦИЙ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*В статье отражены основные моменты теории диффузии инноваций, в частности процесс принятия инновационного продукта в обществе, представлена классификация по категориям совокупностей людей за скоростью и склонностью к восприятию новшеств и рассмотрен пример диффузии инноваций в цифровой сфере. Цель работы – объяснить значение использования теории диффузии инноваций, т. к. это лежит в основе маркетинговой деятельности инновационных компаний, конкурентоспособности товаров и услуг, уровня инновационной деятельности и экономического роста страны. Ценность результатов статьи – обоснование необходимости в научных исследованиях темы диффузии инноваций, ведь она не исследована на должном уровне современными учеными.*

**Ключевые слова:** *диффузия инноваций, инновации, нововведения, теория принятия, внедрение, целевая совокупность, цифровые инновации, инфраструктура*